Aus der Universitäts-Hautklinik Freiburg im Breisgau.
(Direktor: Professor Dr. A. Stühmer).

Ueber das Lymphogranuloma ano-rectale

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde
bei der Medizinischen Fakultät
der
Albert-Ludwigs-Universität
zu Freiburg im Breisgau.

vorgelegt von

Alfons Kaiser
Zahnarzt
aus Freiburg

Freiburg 1935

Buchdruckerei Karl Henn, Freiburg im Breisgau.

Aus der Universitäts-Hautklinik Freiburg im Breisgau.
(Direktor: Professor Dr. A. Stühmer).

Ueber das Lymphogranuloma ano-rectale

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde
bei der Medizinischen Fakultät
der
Albert-Ludwigs-Universität
zu Freiburg im Breisgau.

vorgelegt von

Alfons Kaiser
Zahnarzt
aus Freiburg

Freiburg 1935
Buchdruckerei Karl Henn, Freiburg im Breisgau.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg im Breisgau

Dekan:
Prof. Dr. Kapfhammer.

Referent:
Prof. Dr. A. Stühmer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Die klinischen und experimentellen Forschungen der letzten Jahre über das Lymphogranuloma inguinale haben ergeben, dass diese Erkrankung ein vollkommen selbständiges Krankheitsbild darstellt. Die Reichweite der Krankheit ist bedeutend grösser, als ursprünglich anzunehmen war. Dass die sogenannten klimatischen Bubonen in das Bild der Lymphogranulomatosis inguinalis fallen, dürfte wohl bekannter sein, als die durch die neuesten Forschungen festgelegte Tatsache, dass scheinbar ganz abseits liegende Leiden, wie die Elephantiasis genito-ano-rectalis, die „Esthiomène", das „Ulcus chronicum elephantiasticum vulvae, ani et recti" ferner die „entzündlichen Rektumstrikturen", das sogenannte „Syphiloma ano-rectale" Erscheinungen dieser Krankheit darstellen.

Wir sind in der Lage, über die Beziehungen der ano-rectalen Symptome zum Lymphogranuloma inguinale einen seltenen besonders interessanten kasuistischen Beitrag zu liefern.

Hermann S., 49 Jahre alt, Bergmann.

Der Patient ist seit dem Jahre 1909 verheiratet. Eine Tochter desselben ist „lungenkrank". Er selbst bemerkte seine Erkrankung zum ersten Mal im Jahre 1928 und glaubt, sie darauf zurückführen zu müssen, dass er „nach starker Erhitzung auf einer kalten Eisenbahnschiene gesessen habe". Einige Tage darauf seien in der Nähe des Afters mehrere harte Knoten entstanden. In den nächsten 3 Jahren habe sich das Leiden verschlimmert und an Ausdehnung zugenommen. Nach Angaben des Patienten haben sich dann im Jahre 1931, also im vierten Jahre der Erkrankung, mehrere eiternde

Fisteln gebildet. Wenn er sich erkältete, nahmen die Beschwerden zu. Dabei trat dann auch regelmässig eine stärkere Schwellung auf. Als angenehm empfindet der Patient heisse Sitzbäder, wonach sich oft mehr Eiter entleert. Zur Zeit der Untersuchung klagte er, mit Ausnahme von Husten und morgendlichem Auswurf, über keine Beschwerden.

Im Jahre 1932 suchte der Patient einen Arzt auf, der ihn unter dem Verdacht einer Tuberkulose, ev. eines Gummas oder einer Aktinomykose zur endgültigen Klärung der Diagnose überwies.

Befund:

Die Affektion erstreckt sich zwischen den Beinen, besonders um den Anus auf die Hinterbacken, hauptsächlich nach rechts übergreifend. Sie besteht in einer diffusen grossfleckigen Verfärbung von blaurotem bis bis braunem Farbton, einhergehend mit einer Schwellung des ganzen Bezirkes. Man fühlt dicke Knoten, die teilweise zusammenhängen. An mehreren Stellen bestehen eiternde Fisteln, die ein Sekret von stark fötidem Geruch entleeren.

Die Rektoskopie ergibt:

Die Schleimhaut ist ödematös geschwollen und in der Nähe des Analringes blaurot verfärbt. Es bestehen keine Ulzerationen.

Der Patient hat im allgemeinen eine Temperatur, die sich zwischen 36^0—37^0 bewegt. Abgesehen von mitunter auftretenden Kopfschmerzen ist das Allgemeinbefinden des Patienten gut.

Wa. R.—;
Stern —;
S. G. —;
M. T. R. —;

Die Lymphogranuloma inguinale-Reaktion nach Frei ist stark positiv. Nach intrakutaner Injektion des

Lymphogranuloma inguinale-Impfstoffes zeigt sich beim Patienten eine deutliche fühlbare subkutane Infiltration von etwa 4 cm Durchmesser. Zwei gleichzeitig erfolgte Kontrollimpfungen bei Gesunden waren reaktionslos.

Im Eiter wurden 1. hämolytische Staphylokokken und 2. anhämolytische Streptokokken gefunden. Tuberkelbazillen waren nicht nachweisbar.

Das Blutbild zeigt, ausser einer mittelstarken Vermehrung der Leukozyten (13000) keine besonders erwähnenswerten Merkwürdigkeiten.

Die histologische Untersuchung eines aus der Glutäalgegend exzidierten Präparates ergibt folgenden Befund:

Über dem eigentlichen Krankheitsherd ist die Epidermis von ziemlich starken hyperkeratotischen Auflagerungen bedeckt, die sich besonders in die Follikelmündungen, aber auch sonst stellenweise ausdehnend, unabhängig von den Haarfollikeln napfförmig in die Epidermis einsenken. Nur ganz vereinzelt besteht Parakeratose. Die Epidermis selbst zeigt, ausser einer verbreiterten Keratohyalinschicht und mässiger acanthotischer Verlängerung der Retezapfen keine besonderen Veränderungen. Im Papillarkörper ist stellenweise Ödem vorhanden, und es findet sich ein perivaskuläres Infiltrat von ziemlicher Stärke. Das Infiltrat folgt sowohl den Gefässen, vor allen Dingen aber den Schweissdrüsen in die Tiefe. Im Bereich der Muskulatur nehmen die perivaskulären Infiltratzüge grössere Mächtigkeit an. Sie finden sich zum Teil in groben Haufen in den Muskelspalten. Das Zellmaterial ist ein Rundzelleninfiltrat mit reichlich Plasmazellen; vereinzelt finden sich Anhäufungen von Epitheloiden und auch Riesenzellen, so dass stellenweise echte tuberkuloide Struktur zustande kommt. In den tiefsten Schichten findet sich ein unregelmässiges Granulationsgewebe mit zum Teil bizarren Zelltypen, reichlich Plasmazellen und deut-

lichen Zerfallserscheinungen, sowohl an den Kernen wie in der Zwischensubstanz. Das Gewebe ist reich vaskularisiert. Gefässprossungen sind überall vorhanden. Hauptsächlich in der Nähe der Zerfallsherde und auch in den körnig zerfallenen Abschnitten finden sich eigenartige protoplasmareiche runde, ovale oder zum Teil birnenförmig gestaltete Zellen mit oft randständigem chromatinreichem Kern. Ab und zu nehmen Zellen ungewöhnliche Grösse an. Sie scheinen in vakuolenähnlichen Hohlräumen zu liegen und haben, ähnlich wie Sternbergsche Riesenzellen, mehrere Kerne. Sie färben sich wie Plasmazellen und sind wohl als ungewöhnliche Formen von Plasmazellen aufzufassen.

Im ganzen also zeigt der Prozess den Charakter chronischer zu Zerfall neigender Entzündung mit vereinzelt auftretender tuberkuloider Struktur.

Nachdem sich das Befinden des Patienten nach der Behandlung mit Tartarus stibiatus auf dem Wege der Besserung befand, wurde schliesslich dazu übergegangen, die ganzen Infiltrate mit der Diathermieschlinge abzutragen, wonach der Patient bald als geheilt entlassen werden konnte.

Was diesen Fall besonders erwähnenswert macht, ist folgendes: Wir haben es hier mit dem Auftreten von ano-rektalen Erscheinungen zu tun, die, wie hiernach gezeigt werden soll, in das Krankheitsbild der Lymphogranulomatosis inguinalis gehören. Das Auffallende daran ist, dass hier diese Erscheinungen bei einem Manne auftreten, obwohl sonst fast ausschliesslich nur Frauen davon befallen werden. Ausserdem treten hier diese Erscheinungen vollkommen isoliert in der Gegend des Afters auf, und die Anamnese sagt nichts über eine frühere Leistendrüsenerkrankung aus.

Bevor ich auf die Beziehungen der ano-rektalen Symptome zum Lymphogranuloma inguinale (L. i.) näher eingehe, möchte ich eine kurze Skizierung der Pa-

thogenese und des Verlaufs der L. i. geben. Das Krankheitsbild derselben, das seit über 60 Jahren bekannt ist, wurde früher meist als strumöser Bubo bezeichnet und mit dem Ulcus molle oder der Tuberkulose in Beziehung gebracht. Durch die im Jahre 1913 erschienene grundlegende Arbeit von Nicolas, Favre und Durand wurde die Kenntnis von Klinik und Histopathologie der Erkrankung wesentlich ergänzt und ihr genitaler Ursprung und ihre Kontagiosität festgestellt. Im Jahre 1925 war es dann Frei, der durch Entdeckung einer der Krankheit eigenen allergischen Hautreaktion den Grund zur weiteren Erforschungsmöglichkeit des Krankheitsbildes der L. i. legte. Frei fand, dass der Eiter aus L. i.-Bubonen, nach geeigneter Verdünnung und Sterilisierung bei intrakutaner Impfung spezifische Reaktionen gibt. Diese Frei'sche Probe hat sich nach Prüfung an einer grossen Zahl dafür in Frage kommender Patienten als absolut spezifisch für ein bestehendes oder vorangegangenes L. i. erwiesen.

Die Frei'sche Reaktion hat ihren hervorragenden Wert nicht nur in diagnostischer Hinsicht bewiesen, sondern sie hat erst die Möglichkeit geschaffen, die Ätiologie der Elephantiasis genito-ano-rectalis und der andern bereits oben erwähnten Krankheitserscheinungen, über die bis dahin die allerverschiedensten Auffassungen herrschten, zu klären, worauf wir später wieder zurückkommen werden. Der bis jetzt noch unbekannte Erreger kann durch keimdichte Filter (Chamberland—Filter L. 3, Berkefeld—Filter, aber nicht durch Ultrafilter) filtriert werden. Er gehört also wahrscheinlich zu den sogenannten filtrierbaren Virusarten. (Hellerström, Levaditi, Lepine, Cachera u. a.) Infolge einer ausgesprochenen Affinität des Erregers zu dem lymphoiden System kommt es von dem Primäraffekt, der nach einer Inkubationszeit von mehreren Tagen

bis Wochen nach der Infektion eintreten kann, zu einem Einbruch der Krankheitserreger in das regionäre Lymphdrüsensystem. Besonders werden die oberflächlichen Leistenlymphknoten angegriffen. Von den Leistenknoten werden hauptsächlich die oberen Gruppen, besonders die innere obere befallen. Von den tiefgelegenen Lymphknoten der Genitalgegend, die an der Erkrankung teilnehmen können, lassen sich in annähernd der Hälfte der Fälle zugleich mit den Leistenknoten von den Bauchdecken aus an der Innenseite der Beckenschaufeln die vergrösserten Iliacalknoten abtasten, und in seltenen Fällen vom Mastdarm aus in den seitlichen Teilen von dessen Vorderwand die Gerotaschen Anorektalknoten. Spielt sich das Anfangsstadium der L. i. ausschliesslich in der Tiefe ab und nicht zugleich in den Leisten, so ist eine Erkennung der Erkrankung erst bei einer ev. Erkrankung eines Geschlechtspartners oder durch die ev. auftretenden genito-ano-rektalen Spätsymptome möglich.

Meist spielt sich aber der Prozess in der Leistenbeuge ab. Es kommt, zuerst langsamer und später schneller zu einer Vergrösserung der Lymphknoten, welche die Tendenz haben, untereinander zu verkleben. Gleichzeitig verklebt das Paket auch mit der bedekenden Haut, die sich entzündlich infiltriert und einen rötlichen später bräunlichen Farbton annimmt. Die Lymphknoten kommen allmählich zur Erweichung und zur Einschmelzung. Es kommt zur Bildung von Abszessen, die sich selbst zurückbilden können, meist aber durchbrechen und zu einer Bildung von Fisteln führen, die einen grauweisslichen nichtblutigen Eiter entleeren.

Die Allgemeinerscheinungen bestehen häufig in unregelmässigem Fieber, Abmagerung, Blässe, Schwäche und Appetitlosigkeit.

Das Blutbild zeigt eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen (10 000 bis 20 000), insbesonders der

Neutrophilen. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit ist beschleunigt.

Entfernt man ein Drüsenpaket operativ, so stellen sich einzelne Lymphdrüsen als weinrot gefärbt und stark durchblutet, andere als mit zahlreichen linsen- bis erbsengrossen sternförmigen kleinen Abszessen dar (Fischl). Die histologischen Veränderungen sind von einer Reihe von Forschern, wie Nicolas, Favre, Phyllaktos, Gamna usw. untersucht und beschrieben worden.

Man findet bei der histologischen Untersuchung der Leistendrüsen nach Phyllaktos vor allem „unregelmässig begrenzte, oft sternförmig verzweigte Abszesse". Mit Ausnahme weniger Follikel, die intakt bleiben, geht die normale Gestalt der Drüse infolge der diffusen Entzündung mehr oder minder verloren. Am Rande des Abszesses findet man einen Hof heller Zellen, Epitheloidzellen. Von diesen haben manche zwei bis drei Kerne, andere sind nach Phyllaktos wahre Langhans'sche Riesenzellen, die jedoch seltener in der Begrenzung der Abszesse anzutreffen sind. Das entzündliche Granulationsgewebe, das die erkrankten Drüsen diffus durchsetzt, ist stets reich an Plasmazellen. Gamna lenkte zuerst die Aufmerksamkeit auf kleine, kugel- oder hantelförmige, chromatophile, in Rundzellen oder auch freiliegende Gebilde. Während Gamna diese „corpuscules" für Parasiten hielt, werden sie von Favre als Kerntrümmer aufgefasst. Fischl erwähnt die auch in unseren Präparaten hervorstechenden, verhältnismässig grossen Zeilen mit einem oder mehreren runden oder mehr ovalen, intensiv färbbaren Kernen, die eine gewisse Ähnlichkeit mit den Sternbergschen Zellen aufweisen.

Nahezu konstant zeigen sich auch Veränderungen der Arterien und Venen (Favre, Phyllaktos). Neben einem Entzündungsmantel findet man mitunter schwerste Intimaveränderungen, die häufig auch zur Oblite-

ration der Gefässe führen. Die Periadenitis ist durch Infiltration des Fettgewebes gekennzeichnet.

So charakteristisch diese histologischen Veränderungen sind, stehen Frei und andere Autoren auf dem Standpunkt, dass sie eine sichere Abgrenzung gegenüber der Tuberkulose, Syphilis oder auch andern infektiösen Drüsenprozessen nicht gestatten, und infolgedessen auch für sich allein nicht vollständig zu einer exakten Diagnose der L. i. ausreichen.

Durch die Frei'sche Reaktion wurden in den letzten Jahren grundlegende neue Resultate zum Krankheitsbilde der L. i. gefördert, indem es gelang über einige schon lange bekannte, unter den verschiedensten Namen beschriebene und in der verschiedensten Weise gedeutete Krankheitsbilder Aufklärung zu bringen und sie in das Bild der L. i. einzubeziehen. Hierher gehören die „Elephantiasis der Genitalien (Vulva, Penis, Scrotum) und des Rektums" mit seinen Strikturen, periproktitischen Abszessen, Ulcerationen und Fisteln, die als Ulcera chronika, nach Huguier seit 1849 als „Esthiomène" bekannten Geschwürsbildungen der weiblichen äussern Genitalien, das sogenannte „Syphiloma ano-rectale" und die „entzündlichen Rektumstrikturen". Frei fasst diese unter dem Sammelnamen „Elephantiasis genito-ano-rectalis ulcerosa" (ex Lymphogranulomatose inguinali) zusammen, den wir vorerst ebenfalls beibehalten wollen. Langer bezeichnet die geschilderten inguinalen Erscheinungen als Frühsymptome und diese ano-rektalen als Spätformen des gesamten Krankheitsbildes. Während von den ersteren hauptsächlich Männer befallen werden, wird von diesen Spätformen, abgesehen von wenigen Ausnahmen, fast nur das weibliche Geschlecht bestroffen. In der Hauptzahl der Fälle lässt sich durch die Anamnese oder den klinischen Befund eine vorhergegangene Leistendrüsenerkrankung feststellen. Früher wurde öfters zur Beseitigung der er-

krankten Lymphknoten eine operative Entfernung desselben durchgeführt, wodurch die Tendenz zur Bildung der Elephantiasis bedeutend gesteigert wird. Schon bald nach Auftreten des Primäraffektes der L. i. können sich die ersten Veränderungen der Elephantiasis genito-ano-rectalis bemerkbar machen. Diese können die verschiedenartigsten Erscheinungen zeigen; bald stehen die geschwürigen, bald wieder die elephantiastischen Veränderungen mehr im Vordergrund, bald ist das Genitale, bald der Mastdarm und der After, bald beides befallen.

An den weiblichen Genitalien besteht das Leiden in elephantiastischen Verdickungen und hartnäckigen Ulcerationen. Die Geschwüre haben ihren Lieblingssitz an der hinteren Kommissur, nächstdem an der Innenfläche der kleinen Schamlippen und zeigen nur geringe Schmerzhaftigkeit, aber ebenso geringe Heilungstendenz. Die Form ist unregelmässig, die Grösse verschieden.

Das sich an den männlichen Genitalien seltener zeigende entsprechende Krankheitsbild weist elephantiastische Veränderungen oder chronische Ödeme an Glied oder Hodensack auf, oder auch chronische Ulcerationen des Gliedes. Was aber besonders erwähnenswert ist, dass sich bis jetzt noch in keinem dieser Fälle gleichzeitig ano-rectale Symptome gezeigt haben.

Die ano-rectalen Erscheinungen dieser Krankheit weisen bei beiden Geschlechtern dasselbe Aussehen auf. Meist sind After und Enddarm befallen. Diese Symptome zeigen sich meistenteils bei Frauen, nur sehr selten bei Männern. Es zeigen sich auch wieder geschwürige und elephantiastische Veränderungen. Am Anus kommt es zur Bildung eigenartiger, leicht mit Hämorrhoidalknoten oder breiten Kondylomen zu verwechselnden, kranzförmig angeordneten derben Knoten. Am Rektum kommt es zu einer Verdickung der un-

tersten Schleimhäute, die allmählich zu Kaliberverengung und Schrumpfungsprozessen führt. (rétrécissement) Der Prozess endet gewöhnlich drei bis sechs Zentimeter über dem After, und zwar häufig in einer „ringförmigen für die Fingerkuppe kaum durchgängigen fibrösen Verengerung, bei der zur Zeit noch die Frage erörtert wird, ob sie mehr von den elephantiastischen Veränderungen oder von Geschwürsnarben herrührt". Nach Rögholt, Barthels und Biberstein kann der darüber befindliche Darmabschnitt erweitert sein oder auch mitunter Verengerungen aufweisen. Der Kot nimmt, falls er nicht erweicht ist, „mitunter eine bleistiftartige Form an und trägt vielfach blutig eitrige Schleimauflagerungen". Auch hier bilden sich, wie am Genitale, Ulceration aus, die mitunter schon als Frühsymptom vor Entwicklungder Elephantiasis, meist aber erst in der Folgezeit auftreten.

Ausserdem findet man ab und zu als typische Erscheinung der Elephantiasis genito-ano-rectalis perianale und perirectale Fisteln, die oft sehr zahlreich auftreten und meist erst unterhalb des verengten Darmgebietes ihren Anfang nehmen. Nach Jersild sind diese Fisteln, besonders wenn sie bald ihre Absonderungstätigkeit einstellen und zu sogenannten Fistuläe siccae werden, durch eine eitrige L. i. der Gerotaschen Anorektaldrüsen bedingt. Man muss aber nach Frei in Betracht ziehen, dass, „wenn solche Fisteln noch Jahre und Jahrzehnte nach der ursprünglichen L. i. vorhanden sind (in einem von Frei beobachteten Falle noch nach sechzehn Jahren), es sich auch hier um eine durch die entzündlichen Vorgänge in der Schleimhaut bewirkte secundäre Vereiterung der Lymphknoten bez. des pararektalen und paranalen Gewebes handeln könnte."

Die histologische Untersuchung der Spätformen bietet ein ähnliches Bild, wie wir es bei dem Frühstadium beschrieben haben.

Früher hielt man nun diese Krankheitserscheinungen der Elephantiasis genito-ano-rectalis für eine örtliche bedingte Erkrankung und auch für karzinomatös. Die mikroskopischen Untersuchungen ergaben aber, dass diese Anschauung falsch sein musste. Da das Leiden hauptsächlich bei Prostituierten mittleren Lebensalters auftritt, die meist schon verschiedene Geschlechtskrankheiten, u. a. syphilitische Infektionen durchgemacht haben, benannte Fournier im Jahre 1875 die ano-rectalen Erscheinungen als „Syphilôme anorectal" und ordnete sie dem frühtertiären Stadium der Syphilis ein, wie er auch die elephantiastischen Veränderungen an der Vulva als syphilitisch bedingt aufzufassen scheint. (Leçons sur la syphilis tertiaire S. 133)

Einen wichtigen entscheidenden Fortschritt in der Erkenntnis der „Elephantiasis genito-ano-rectalis" brachte dann im Jahre 1896 eine Arbeit von F. Koch. Koch zeigte damals an Hand des Materials der Neisserschen Klinik und des Breslauer Allerheiligenspitals, dass das Leiden durch eine Lymphstauung im Leistendrüsengebiet bedingt ist, wie es sich im Anschluss an eitrige Drüsenentzündungen und vor allem nach Exstirpation solcher Drüsen darstellt. In den meisten Fällen waren suppurierende Bubonen, oft auch Totalexstirpationen der Inguinaldrüsen vorausgegangen. Nur in einer verschwindend geringen Zahl der Fälle war von derartigen Drüsenprozessen nichts festzustellen. Hier glaubt Koch, wie auch Jadassohn, an die Möglichkeit, dass es unter Umständen ohne makroskopisch nachweisbare Symptome zu einer totalen, wenn auch nur mikroskopisch nachweisbaren Erkrankung der Drüsensubstanz kommen könne. Koch ist nun der Meinung, dass die durch Ausfall der regionären Lymphdrüsen bedingte Stauung die Disposition zu dem Leiden schafft. Das auslösende Moment sollten dann peripher einwirkende

Ursachen sein, wie Traumen, Unreinlichkeit und Entzündungen usw. Der Ansicht von Koch haben sich dann die meisten Autoren angeschlossen.

Obwohl nun durch diese Arbeit die Pathogenese der Erkrankung gesichert war, bestand über die Ätiologie und vor allem über die Art der die Stauungsprozesse bedingenden Lymphdrüsenerkrankungen keine Klarheit.

Eine weitere grundlegende Arbeit brachte Jersild in den Jahren 1920/21. Jersild stellt die „entzündlichen Rektumstrikturen" und das „Syphiloma ano-rectal" (Fournier) als Elephantiasis fest und brachte sie mit den elephantiastischen Veränderungen am Genitale in Beziehung. Er leitete diese Erscheinungen von einer chronisch eitrigen Entzündung der inguinalen und speziell der Gerotaschen ano-rectalen Lymphdrüsen her. Gleichzeitig trennte Jersild das Krankheitsbild von der Syphilis ab und lieferte an Hand von sieben durch ihn beobachteten Fällen, von denen nur zwei eine vorausgegangene Syphilis durchgemacht hatten, einen eindeutigen Beweis für seine Anschauung. Neben der Syphilis wurden noch Tuberkulose, seltener Aktinomykose, Sporotrichose ätiologisch herangezogen.

Während diese Erkrankungen jedoch bald fallen gelassen werden mussten, wurde bis in die allerletzte Zeit die Ursache in einer Analgonorrhoe gesucht, wofür besonders bei Analknötchen und Rektumstrikturen das viel häufigere Vorkommen bei Frauen als bei Männer zu sprechen schien. Aber auch der Nachweis für die gonorrhoische Natur dieser Erkrankung war nicht zu liefern, konnte doch, nach Feilchenfeld, die Rektumstriktur einerseits unabhängig von einer zur Zeit nachweisbaren Aftergonorrhoe sein, die ja oft ohne Elephantiasis und ohne Strikturen verläuft, andererseits waren bei schon bestehenden Mastdarmveränderungen Gonokokken im Rektum häufig nicht nachweisbar.

Noch mehr als die Gonorrhoe wurde das Ulcus molle in der Ätiologie des Leidens herangezogen. Da aber eine ganze Anzahl von Fällen bekannt wurde, bei denen die Ulcus molle Probe negativ war, dürfte auch das Ulcus molle kaum in Betracht gezogen werden.

Mit Hilfe der Frei'schen Reaktion gelang es im Jahre 1927 Frei und Koppel, Zusammenhänge zwischen der Elephantiasis genito-ano-rectalis und dem L i. zu entdecken, in dem sie an einer Reihe von Elephantiasis genito-ano-rectalis Fällen eine positive Frei'sche L. i. Reaktionen nachwiesen, und somit die L. i. Ätiologie dieser Krankheit bewiesen. Dieser Feststellung folgten bald zahlreiche Bestätigungen von andern Autoren, die ebenfalls an einer Reihe von Elephantiasis genito-ano-rectalis Fällen eine positive L. i.-Reaktion vorfanden. (Jersild, Samek, Barthels und Biberstein, Bensaude und Lambling, Lutz Keller, Kleeberg u. a.). Die Frei'sche L. i.-Reaktion hat sich als absolut spezifisch erwiesen. Die Impfstoffe, die von einheimischen L. i.-Fällen hergestellt werden, geben auch bei jedem einheimischen L. i.-Patienten und auch bei den meisten ausländischen Kranken spezifische Reaktionen. Von besonderer Wichtigkeit für die Gewinnung des Impstoffes ist, dass als Spender nur tuberkulosefreie Personen mit einer einwandfreien, klinisch charakteristischen L. i., die noch keine andere Geschlechtskrankheit durchgemacht haben, Verwendung finden dürfen. Fischer, Geisler, Fuss, Cosiva und Frei haben an einem grossen Material von Ulcus molle Fällen festgestellt, dass die L. i.-Reaktion bei dieser Art von Bubonen vollkommen negativ ausfällt, dass sie also genau wie die Itosche Ulcus molle Probe mit Kulturvaccin — nur von der anderen Seite her — eine sichere Abgrenzung der beiden Gruppen gestattet.

Wenn heute auch keine Zweifel mehr laut werden, dass das L. i. für die Ätiologie der Elephantiasis genito-

ano-rectalis von ausserordentlicher Bedeutung ist, so haben dennoch einige Autoren (Audry, Bruhns, Corachan, Gougerot und Ravaut) die Ansicht, dass neben dem L. i. noch andere Infektionen, entweder mit ihm zusammen oder auch mitunter als alleinige Ursache in Betracht kommen können. Demgegenüber ist zu sagen: Als sicherer Anhaltspunkt und Beweismittel für die L. i.-Ätiologie der Elephantiasis genito-ano-rectalis darf, neben der Anamnese der positive Ausfall der Frei'schen Reaktion gelten. Nach den neuesten Sammelstatistiken soll die L. i. Reaktion in bis zu 96 v. H. (H. Strauss) der bisher untersuchten Fälle positive Resultate geliefert haben.

Frei ist der Ansicht, dass das L. i. die alleinige Ursache für das Entstehen der als Elephantiasis genito-ano-rectalis bezeichneten Erscheinungen ist, und er hat die Meinung, dass wenn eine „so seltene Krankheit wie diese in etwa 90% mit einer zweiten ebenfalls sehr seltenen wie dem L. i. zusammentrifft, so kann das nicht auf Zufall, sondern nur auf enger Zusammengehörigkeit beruhen." Da es sich hier bei einer grossen Zahl dieser Patienten um Prostituierte handelt, bei denen man zwar von vornherein mit einem hohen Prozentsatz aller Geschlechtskrankheiten rechnen muss, könnte vielleicht doch der Verdacht aufkommen, dass ausser dem L. i. noch andere Krankheiten ätiologisch herangezogen werden müssten.

Wenn man aber bedenkt, dass in 54 Elephantiasis genito-ano-rectalis Fällen, die von Frei, Koppel, Bensaude, Lambling, Langer, Kazda, Wolf beschrieben worden sind, nur in sechs Fällen eine positive Ulcus molle Probe, in vier Fällen eine vergangene Gonorrhoe nachzuweisen war, und in 21 Fällen Syphilis, dagegen in 50 Fällen eine positive L. i.-Reaktion vorzufinden war, so spricht dies doch dafür, dass Syphilis, Gonorrhoe und Ulcus molle ätiologisch ausgeschlossen

werden können, womit das L. i. als alleinige Ursache zurückbleibt.

Woher die negativen L. i.-Reaktionen kommen, glaubt Frei damit erklären zu können, dass hier aus ungenügender Kenntnis des Krankheitsbildes die klinische Diagnose zu Unrecht gestellt, oder aber ein unzulänglicher Impfstoff zur Prüfung verwendet worden ist. Bei einer kleinen Anzahl von Fällen mit negativem Ausfall der Reaktion ist er der Meinung, dass es sich hier, wie es auch bei allen andern biologischen Proben vorkommt, um eine Anergie handelt, wie man sie ja auch gleich zu Beginn der L. i. feststellen kann. Jersild ist mit Frei und Koppel derselben Ansicht, dass das L. i. die einzige Ursache der Elephantiasis genito-anorectalis darstellt.

Frei will damit natürlich nicht behauptet haben, dass jede chronische Lymphstauung oder Teilelephantiasis, wie sie am Genitale, z. B. bei Tumoren der Leistenlymphknoten, echter Lymphogranulomatose, Granuloma venereum, Erysipel unter anderem vorkommt, oder jedes chronische Ulcus der Schamlippen, dass jedes hartnäckige Geschwür oder jede schwielige Verengung im Enddarm der L. i. zugerechnet werden soll, sondern diese Auffassung bezieht sich nur auf die Gesamtkrankheit mit allen ihren so überaus charakteristischen Eigentümlichkeiten.

Hier setzen nun die experimentellen Untersuchungen zur weiteren Erforschung dieser Frage ein. Die Grundlage hierfür wurden die Versuche von Hellerström und Wassén. Diesen gelang im Jahre 1930 die Überimpfung des L. i.-Virus auf Affenhirne. Das befallene Gewebe wies die gleichen Zellbestandteile auf, wie das menschliche L. i. Aus ihm gewonnener Impfstoff zeigte ähnliche Reaktionen wie der gewöhnliche L. i.-Impfstoff.

Nicolas, Favre, Lebeuf und Charpy gelang es einen weiteren Beweis für die Zusammenhänge zwischen der

Elephantiasis genito-ano-rectalis und dem L. i. zu erbringen, indem sie aus dem Eiter einer fistelnden Striktur ein Antigen gewinnen konnten, mit welchem sich eine positive Intrakutanreaktion bei all denjenigen Fällen erzielen liess, bei denen die für die L. i. spezifische Reaktion ebenfalls positiv ausgefallen war.

Diese Auffassung wird noch bestärkt durch den Versuch und die Beobachtung von Ravaut, Levaditi und Cachera. Diesen gelang es, ein Stück von der Rektumstriktur eines Homosexuellen, der schon früher an Syphilis und Ulcus molle erkrankt war, unter die Haut eines Meerschweinchens zu bringen, wonach Schwellungen der regionären Lymphdrüsen auftraten, die sich bis zu 23 Tagen virulent zeigten. Bei dem Patienten konnten Ducrey—Bazillen nicht nachgewiesen werden. Die Frei'sche L. i.-Probe fiel positiv aus. Die cerebrale Impfung eines Affen mit einem aus diesen Drüsen hergestellten Antigen ergab eine tödliche Erkrankung dieses Tieres. Die histologische Untersuchung wies dasselbe Bild auf, wie es bei cerebraler Impfung mit einwandfreiem L. i. Material zu sehen ist. Dass diese Affenerkrankung spezifisch war, wurde dadurch bewiesen, dass es gelang, mit Hilfe eines aus dem erkrankten Hirn hergestellten Antigens bei L. i.-Kranken Menschen eine positive Intrakutanreaktion zu erzielen. Bei Kontrollpersonen war die Reaktion negativ. Mit diesem Versuch dürfte wohl erwiesen sein, dass sich das L. i.-Virus in den anorektalen Läsionen dieses Mannes befunden hat.

Es folgte dann im Jahre 1931 die Überimpfung auf Meerschweinchenpassagen (Meyer, Rosenfeld und Anders). Meyer und Rosenfeld versuchten zum ersten Male exzidiertes, tumorähnliches Granulationsgewebe einer Elephantiasis genito-ano-rectalis in die Leistenbeuge von Meerschweinchen zu übertragen. Die Impfungen gingen an und liessen sich mit positivem hi-

stologischen Befund (Anders) auf zwei Passagen weiter übertragen. Da die Tiere eingingen, konnten weitere Untersuchungen nicht mehr stattfinden. Infolge der Einmaligkeit des Befundes, und da die Hautreaktion am Menschen nicht anzustellen war, konnte diesen Versuchen noch keine entscheidende Beweiskraft zukommen.

Auf Grund von Untersuchungen an demselben Fall, den Meyer und Rosenfeld zur Übertragung auf Meerschweinchen benutzt hatten, gelang es Löhe und Rosenfeld, den endgültigen Schluss in der Beweiskette zu liefern. Die L. i.-Infektion lag in diesem Falle schon 8 Jahre zurück. Die Erscheinungen der Elephantiasis genito-ano-rectalis entwickelten sich bereits seit 5 Jahren. Löhe und Rosenfeld machten nun eine Exzision eines fingerglieddicken Stückes aus dem rechten kleinen Labium. Auf ihre Veranlassung hin übertragen Schlossberger und Koch das Material auf ein Affenhirn. Mit dem aus diesem gewonnenen Antigen ergab die Frei'sche Reaktion bei zwei L. i.-Kranken ein stark positives Resultat, bei zwei weiteren L. i.-Kranken ein schwach positives Resultat. Zwei Kontrollen bei gesunden Menschen waren negativ.

Durch die erfolgreichen Übertragungsversuche dürfte die Einheit zwischen Spätschädigungen und L. i. auch in pathogenetischer Hinsicht erwiesen sein. Barthels und Biberstein warfen zum ersten Mal die Frage auf, ob das Bild der Elephantiasis genito-ano-rectalis nur, wie seit Fr. Koch allgemein angenommen war, ein abgeschlossener Folgezustand der Verlegung der Lymphbahnen sei. Anhand von vier Operationspräparaten gewannen sie die Überzeugung, dass für die Entstehung dieser Erscheinung neben der Lymphstauung auch ein retrograder Transport noch infektiösen Materials von den Beckendrüsen in die Haut und Schleimhaut in Frage kommt, sodass es sich hierbei,

mindestens teilweise um virulente spezifische Veränderungen handelt. Löhe und Rosenfeld stehen ebenfalls auf dem Standpunkt, dass tatsächlich beim L. i. ein retrograder Lymphtransport infektiösen Materials vorkommt. Sie konnten dies in mehreren Fällen im subakuten Frühstadium beobachten und auch experimentell nachweisen. Bei zwei Fällen konnten sie mehrere Wochen nach der doppelseitigen Leistendrüsenaffektion das Auftreten von Bubonuli im dorsalen Penislymphstrang beobachten, deren Entstehung nur durch rectrograden Lymphtransport zu erklären ist. Der aus diesen Bubonuli durch Punktion gewonnene Eiter ergab, als Vaccine verarbeitet typische Hautreaktionen und positive Impfresultate beim Meerschweinchen. In einem anderen Falle trat bei einem Patienten „im Anschluss an doppelseitige Inguinalaffektion am Oberschenkel" (Schenkeldreieck) in gleichen Lymphgebiet eine etwa Markstück grosses Geschwür auf, welches sich aus einem kutan- subkutanen Infiltrat entwickelt hatte. Das Geschwür, das exzidiert und auf Meerschweinchenpassagen gezüchtet wurde, zeigte auch histologisch die für die L. i. typischen Bilder. Dieses Geschwür, das nicht von der Haut aus entstanden war, muss ebenfalls als retograd angesehen werden.

Nachdem nun die Zugehörigkeit der anorektalen Symptome zum L. i. klargelegt ist, sind noch einige Eigentümlichkeiten im Krankheitsbild vorhanden, die besonders auffällig sind.

Wie bereits erwähnt, werden von den Frühstadien vorwiegend Männer befallen, im Gegensatz zu den Frauen, die seltener diese Erscheinung zeigen, und zwar soll das Verhältnis 8 zu 1 betragen.

Ob es sich hier um eine veranlagungsmässig bedingte stärkere Ansprechbarkeit des männlichen Lymphapparates handelt ist, nicht geklärt und dürfte

fraglich erscheinen. Frei weist auf die Möglichkeit hin, dass das Zurückbleiben der Frauenziffern auch nur vorgetäuscht sein könnte, da für verschiedene Bezirke des weiblichen Geschlechtsteiles, besonders für Scheide und Muttermund, der Lymphabfluss zu den mehr verborgen liegenden Lymphknoten des Beckens, und nicht zu den leicht nachweisbaren Lymphknoten der Leisten geht. Frei glaubt jedoch, dass die Minderbeteiligung der Frauen im allgemeinen nicht regelmässig darauf zurückzuführen ist, da ähnlich wie beim syphilitischen Primäraffekt und beim weichen Schanker, wohl auch hier die Vulva, d. h. also das Quellgebiet der Leistenlymphknoten, als Eintrittspforte des Erregers eine erhebliche Rolle spielen dürfte. Man hat auch daran gedacht, dass weibliche Bazillenträger, also Frauen, die den Erreger beherbergen, ohne selbst Krankheitserscheinungen zu zeigen, den Erreger verbreiten und die Ursache für das vermehrte Vorkommen bei Männern sein könnten.

Im Gegensatz dazu werden auffallenderweise von den Spätsymptomen der Erkrankung fast ausschliesslich Frauen befallen und nur selten Männer. Einen dieser wenigen Fälle finden wir bei unserm Patienten vor. Beim Manne ist die Eintrittspforte des Virus beinahe ausnahmslos im Bereich des Penis zu finden, dessen Lymphbahnen fast restlos in die Leistenlymphdrüsen und erst in der nächsten Etappe in die Lymphoglandulae iliacae münden, während bei der Frau, die den Drüsenaffektionen vorausgehenden genitalen Primärlasionen meist, wie gezeigt wurde, an Stellen ihren Sitz haben, die mit den analen Lymphbahnen anastomosieren.

Frei deutet noch die Möglichkeit an, dass die ausserordentliche Seltenheit des Befallenwerdens von Männern durch die Spätsymptome gerade durch die Bevorzugung der Früherscheinungen bedingt ist, da die starken

entzündlichen Veränderungen der Leistenlymphknoten eine gewisse, wenn auch keineswegs immer durchdringende, immunisatorische Schutzwirkung ausüben könnten.

Unser Fall bietet weiterhin insofern etwas besonderes, dass die Anamnese nichts über eine frühere Leistendrüsenerkrankung enthält, und wir ein vollkommen isoliertes Auftreten der anorektalen Erscheinungen vorfinden. Solche Fälle hat bereits Fr. Koch beschrieben und zu ihrer Erklärung die Feststellung Jadassohns herangezogen, dass es bei infektiösen Prozessen auch ohne palpable Drüsenschwellungen zu einer, wenn auch nur mikroskopisch nachweisbaren Erkrankung der Drüsensubstanz der Leistendrüsen kommen könne. Diese Anschauung wurde in der Folge von den meisten Autoren übernommen.

Zugegeben, dass diese Erklärung wohl im Bereich der Möglichkeit läge, so ist sie, solange sie nicht bewiesen werden kann, lediglich als eine Hypothese zu betrachten, mit der man schliesslich alles beweisen könnte.

Es kann infolge der günstigeren anatomischen Bedingungen bei der Frau, wie bereits gezeigt, zu einer unmittelbaren Erkrankung der Lymphoglandulae anorectales kommen, und bei beiden Geschlechtern nach widernatürlichem Geschlechtsverkehr vom After aus. Die letztere Möglichkeit dürfte bei unserm Patienten mit Bestimmtheit auszuschliesen sein. Für das sonstige isolierte Auftreten der ano-rectalen Erscheinungen beim Manne fehlt bisher jede beweisende Erklärung.

Was die Behandlung der Erkrankung belangt, so spielen zwei Verfahren die Hauptrolle, und zwar 1) das operative Verfahren und 2) chemotherapeutische Massnahmen. Zu wünschen ist natürlich, dass die Therapie möglich frühzeitig einsetzt. Neben diesen Methoden sind allgemeine Massnahmen ebenso erfor-

derlich, wie Bettruhe, nahrhafte vitaminreiche Kost, appetitanregende Mittel. Das operative Verfahren besteht, falls wiederholte Punktionen oder Stichinzisionen nicht zu einer gründlichen Entleerung führen, in breiten Inzisionen unter Umständen in Ausräumung der erkrankten Lymphknoten. Neuerdings wird nun, wegen der Gefahr des Eintretens einer durch Lymphstauung bedingten Elephantiasis, keine vollkommene Ausräumung mehr vorgenommen, sondern es werden nur noch die stärkst befallenen Knoten beseitigt. Den Rest, insbesondere die Beckenknoten, überlässt man der Selbstheilung. Diese Heilungsneigung nach Teilentfernung wird, nach Jersild auf eine Art L. i.-reaktion zurückgeführt, die bei der Ausschälung der Lymphknoten — infolge Übergangs von Knoteninhalt in Wundbett und Blutbahn — zur Auslösung gelangen und zur Heilung beitragen soll.

Nachdem eine ganze Reihe chemotherapeutischer Stoffe bei der Therapie versucht waren, haben sich jetzt vor allem zwei chemische Elemente durchgesetzt, nämlich Antimon und Gold. Antimon wurde hauptsächlich in Form des Tartarus stibiatus verwandt. Infolge der Nebenwirkungen dieses Mittels, wie Blutandrang zum Kopf, Husten- und mitunter auch Brechreiz, Gelenk- und Muskelschmerzen werden jetzt seit neuestem die besser verträglichen fünfwertigen Antimonverbindungen Stibosan und Neostibosan verwandt, die intravenös gegeben werden. Das Goldpräparat, das zur Zeit verwandt wird, ist das Solganal oleos., eine $20_0/^0$ Aufschwemmung.

Ebenfalls wurden Immunkörperbehandlungen versucht, indem man die für die Frei'sche Reaktion gebräuchlichen, aus Buboinhalt hergestellten Impfstoffe parenteral oder intravenös oder in die erkrankten Lymphknoten gegeben hat.

Um das Auftreten der Spätformen des Krankheitsbildes zu verhindern, ist eine möglichst frühzeitige Behandlung zu wünschen. Sind diese jedoch bereits eingetreten, so haben wir in unserm Falle durch die Behandlung mit Tartarus stibiatus und nachfolgender Abtragung der Infiltrate mit der Diathermieschlinge gute Erfolge erzielt.

Am Schluss dieser Arbeit darf noch folgendes erwähnt werden: Wegen der Vielgestaltigkeit des Granulationsgewebes, und da eine gewisse Ähnlichkeit der grossen zwei und mehrkernigen Zellen mit den Sternberg'schen Zellen besteht, haben die Autoren für die Erkrankung den Namen der Lymphogranulomatosis inguinalis gewählt. Da sich diese schon durch das ganze klinische Bild von der Paltauf-Sternberg'schen Lymphogranulomatose unterscheidet, dürfte die Bezeichnung des Krankheitsbildes leicht zu Verwechslungen Anlass geben. Barthels und Biberstein schlagen, da es sich bei der L. i. um einen Prozess handelt, der nicht an die Leistendrüsen gebunden ist, als Namen vor: „Lymphadenitis granulomatodes venerea." Dieser Name dürfte aber z. B. mit dem Granuloma venereum ebenso leicht zu Verwechslungen Ursache geben. Solange aber die Bezeichnung noch besteht, dürften die hier bis jetzt unter dem Namen Elephantiasis genito-ano-rectalis zusammengefassten Erscheinungen eher als Lymphogranuloma genito-ano-rectale bezeichnet werden.

Zusammenfassung:

Wir haben einen Fall, von Lymphogranuloma ano-rectale.

Durch die Auffindung der Frei'schen Reaktion ist es gelungen, die Zusammenhänge zwischen den unter den verschiedensten Namen beschriebenen und in der

verschiedensten Weise gedeuteten Krankheitsbilder, wie der „Esthiomène," des „Ulcus chronicum, elephantiasticum vulvae, ani et recti," der „entzündlichen Rektumstrikturen," des „Syphiloma ano-rectale" und anderer Bezeichnungen mit dem L. i. zu entdecken.

Während manche Autoren es ablehnten in dem L.i. die alleinige Ursache der von Langer als Spätformen bezeichneten Erscheinungen anzuerkennen, ist es gelungen, durch die Arbeiten Freis und anderer, ebenso durch experimentelle Untersuchungen den Beweis der alleinigen Ursächlichkeit zu liefern.

Für das Auftreten der Späterscheinungen dürfte nicht nur, wie nach Koch angenommen wurde, eine Lymphstauung verantwortlich zu machen sein, sondern es kommt auch ein retrograder Transport noch infektiösen Materials in Frage, sodass es sich hierbei, mindestens teilweise, um eine virulente spezifische Erscheinung handelt.

In unserm Falle war die Frei'sche Reaktion einwandfrei positiv. Charakteristisch ist das histologische Bild und besonders diese eigentümlichen, grossen Zellen, die einen oder mehrere Kerne haben und ein grosses Protoplasma aufweisen. Es dürfte sich hier um die von Fischl beschriebenen, den Sternberg'schen Zellen ähnlichen Formen handeln.

Wir haben hier den seltenen Fall des Auftretens eines Lymphgranuloma ano-rectale beim Manne.

Besonders interessant ist, dass dieses ohne klinische Manifestation einer Leistendrüsenerkrankung aufgetreten ist. Eine beweisende Erklärung für diese Erscheinung gibt es bis jetzt nicht.

Für die Behandlung kommen zwei Verfahren in Frage: 1) operative Massnahmen, 2) chemotherapeutische Massnahmen.

Infolge der leichten Verwechslungsmöglichkeit, die durch den dazu noch unzutreffenden Namen der Erkrankung bedingt ist, dürfte eine Umbenennung angezeigt sein.

Es ist mir eine angenehme Aufgabe, an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Stühmer für die Überlassung dieser interessanten Arbeit und für seine freundliche Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Arzt L. u. Zieler K.: Die Haut und Geschlechtskrankheiten. 1934, Urban und Schwarzenberg.

Barthel K.: Rektalstenosen. (Chir. Univ. Klinik Frankfurt a. M.) Diss. 1931.

Barthel C. u. Biberstein H.: Zur Ätiologie der entzündlichen Rektumstrikturen. (L. i. als Grundkrankheit). Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1931, Band 152.
Zur Histogenese der nach L. i. auftretenden Rektumstrikturen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1931, Band 152.

Bensaude R. u. Lambling A.: Le rôle de la maladie de Nicolas Favre dans l'étiologie du rétrecissement inflammatoire du rectum. C. r. Soc. Biol.
Maladie de Nicolas Favre et lésions ano-rectales, Sténose ano-rectales simples fistules isolées. Paris med. 1932.
Ref. Zentralblatt für Haut und Geschlechtskrankheiten, Band 40 und 42.

Buschke A. Dr. und Churth W. Dr.: Über die extragenitale Lokalisation des L. i. Klin. Wochenschrift 1931 Nr. 37.

Birnbaum: Klin. Wochenschrift 1927 Nr. 42.

Corachan: Die entzündliche Rektumstenose. Boll. Soc. pi emont. Chir. 1932, 2. Ref. Zentralblatt für Haut und Geschlechtskrankheiten Bd. 44.

Fabry J.: Ulcus chronicum vulvae et ani (Esthiomène). Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Band 21, Berlin 1927.

Feilchenfeld H.: Zur Ätiologie der Elephantiasis vulv. anorect. mit den Rektumstrikturen unter besonderer Berücksichtigung der L. i. Med. Klin. 1932 Nr. 28.

Fischer E.: Syphilome ano-rectale, Deutsche Derm. Ges. in d. Tschechoslowak. Rep. 21. 4. 1929. Ref. Zentralblatt f. Haut- und Geschlechtskrankheiten Band 31.

Fischer A. u. Schmidt—Baume: Rektalstrikturen und L. i. Deutsche Med. Wochenschrift 1932 Nr. 42.

Fischl F.: Lymphogranulomatosis inguinalis. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Band 21, 1927.

Fournier: Lecon sur la Syphilis, Paris 1873.

Frei W.: Eine neue Hautreaktion bei L. i.
Klin. Wochenschrift 1925. Nr. 45,
„ „ 1926, Nr. 3,
„ „ 1927, Nr. 23 u. 43,
„ „ 1929, Nr. 44,
„ „ 1930, Nr. 4 u. 33.
L. i. nebst einem Anhang über Esthiomène und entzündliche Rektumstriktur. Neue Deutsche Klinik, Band 6, 1930. Der gegenwärtige Stand von der Kenntnis der Elephant. genito ano-rectalis Deutsche Med. Wochenschr. 1932. Nr. 50.

Frei W.: Eine noch wenig bekannte, auch in Berlin vorkommende Geschlechtskrankheit, die L. i. und ihre Folgeerscheinungen und ihre Bekämpfung. Med. Klinik 1930 I.

Frei W. u. Koppel A.: Ulcus vulvae chron. el. (Esthiomène) und sog. Syphiloma ano-rectal als Folgeerscheinung der L. i. Klin. Wochenschrift 1928, Nr. 49.

Gamna C.: Sur l'étiologie de la lymphogranolomatose inguinale subaigue. Presse med. Jg. 32, Nr. 37. Ref. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Band 14.

Hellerström S.: Klin. Wochenschrift 1929, Nr. 33.
„ „ 1930, Nr. 8.
„ „ 1931, Nr. 13.

Hermanns E.: Klin. Wochenschrift 1928, Nr. 51.

Hund N.: L. i., Klimatische Bubonen und Ulcus chron. elephant. Diss. Freiburg i. B. 1931.

Jersild O.: Les intradermo-reactions dans le chancre mou et dans la l. i. considerèos specialement, dans leurs rapports avec l'étiologie du syphilome ano-rectal. Ann. de Dermat. 1, 577.

Gleichzeitige Infektion mit Syphilis, L. i. und Ulcus venerum, Dän. Derm. Ges. 5. 3. 1930.

Quatre nouveaux cas de syph. ano-rectale et d'esthiomène avec intradermo-reaction de Frei positive. Bull. Soc. franc. Derm. 38, Ref. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten Nr. 34, 35, 49.

Kehrer E.: Die Vulva und ihre Erkrankungen. Handbuch der Gynäkologie, Band 5.

Kleeberg L.: Derm. Wochenschrift 1930, Nr. 45.

Koch Fr.: Über das Ulcus vulvae (Chron. el. usw.) Arch. f. Dermat. u. Syph. 1896. Band 34.

Koppel A.: Syphiloma ano-rectal u. L. i. Klin. Wochenschr. 1929.

Katz Friedrich: Reconvaleszentenserum bei L. i. Dermat. Wochenschrift 1932.

Kazda F.: Ein Fall von L. i. bei einem Manne mit Rektumstriktur, Wiener Klin. Wochenschrift 1932, Nr. 44.

Levaditi G.: Ätiologische und pathogene Studien über L. i. Med. Klin. 1932, Nr. 11.

Löhe H. H., Rosenfeld H., Schlossberger u. R. Krumeich: Übertragung des Primäraffektes auf das Affenhirn, Rückübertragung auf den Affen nach 4 Meerschweinchenpassagen. Med. Klin. 1931 I.

Löhe H., H. Rosenfeld: Neue Ergebnisse über die Spätformen der L. i. Med. Klin. 1932, Nr. 43.

Langer E.: L. i. recti. Münchner Med. Wochenschr. 1932 I, 1932 II.

Lutz K. Dr.: Entzündliche Rektumstrikturen durch L. i. Deutsche Med. Wochenschrift 1932, Nr. 35.

Nicolas, J. F. Lebeuf et H. Weigert: L'intratermo- inoculation des lésions chancrelleuses. Bull. Soc. franc. Dermat. 38, Nr. 1. Ref. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Band 38.

Roeghold M. N.: Das genito-rectale Syndrom. Klin. Wochenschrift 1929, Nr. 23.

Strauss H.: Erkrankungen des Rektums und der Flexura sigmoidea. Kraus Brugsch spez. Path. u. Ther. innerer Krankheiten, Band 6.

Zieler—Jakobi: Lehrbuch für Hant- und Geschlechtskrankheiten, Berlin 1934. Urban u. Schwarzenberg.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Alfons Hermann Kaiser am 7. April 1911 in Radolfzell (Baden). In Freiburg i. Br. besuchte ich die Vorschule und das Gymnasium, wo ich im Jahre 1930 das Reifezeugnis erhielt. Im Sommersemester 1930 wandte ich mich dem Studium der Zahnheilkunde zu. 1932 bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung. Im Frühjahr 1934 legte ich die zahnärztliche Staatsprüfung ab. Sämtliche Semester studierte ich in Freiburg i. Br.